

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 14 APR 2005

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 TDK070WO	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/006604	国際出願日 (日.月.年) 11.05.2004	優先日 (日.月.年) 15.05.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H01L21/68, B01J3/02		
出願人 (氏名又は名称) TDK株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 8 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 10.02.2005	国際予備審査報告を作成した日 31.03.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 柴沼 雅樹	3S 7523
電話番号 03-3581-1101 内線 3390		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-35 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2, 5, 6, 9, 11, 14, 17 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 3, 4, 8, 10, 13, 15, 16, 19 _____ 項*、10.02.2005 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-19 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☒ 請求の範囲 第 7, 12, 18, 20-22 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☒ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1-6, 8-11, 13-17に係る発明と、請求の範囲19に係る発明は、それぞれ互いに同一の又は対応する特別な技術的特徴を有しないから、単一性の要件を満たしていない（共通するクリーンボックス等の構成は、引用した文献にみるように先行技術に対して貢献する特徴を有さない）。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この報告を作成した。

- ☒ すべての部分
- ☐ 請求の範囲 _____ に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-6, 8-11, 13-17, 19	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-6, 8-11, 13-17, 19	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-6, 8-11, 13-17, 19	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2000-315724 A (ティーディーケー株式会社) 2000. 11. 14, 段落[0022] - [0060],
& US 6641349 B1, 第7欄第29行 - 第13欄第24行
- 文献2: JP 11-354602 A (株式会社メックス) 1999. 12. 24, 段落[0009] - [0025]
- 文献3: JP 6-275699 A (株式会社荏原製作所) 1994. 09. 30, 段落[0005] - [0018]
- 文献4: JP 2001-15583 A (株式会社東芝) 2001. 01. 19, 段落[0023] - [0040]

(1) 請求の範囲1-6, 13-17について

この発明は、国際調査報告で引用された文献1, 文献2より進歩性を有しない。
文献2には、受容孔に係合可能なラッチ機能をも有する突起が記載されているから、ラッチ機能として文献1記載のカム板とラッチピンからなるラッチ部材を採用して本件発明のようになしたことは、当業者の容易に想到しえたことである。また、文献2には、受容孔の座部と係合する顎部、顎部より断面が小さい根本部、長孔の座部、顎部と長孔の座部が所定の距離を有して後係合する点などが記載されている。

出願人は答弁書において、FOUPタイプのポッドを対象とする文献2記載の構成をSMIFタイプのポッドを対象とする文献1記載の構成に適用するは想起しえない旨主張しているが、FOUPタイプのポッドもSMIFタイプのポッドも、ともにミニエンパイロメントを構成する容器に係るものであり、蓋の開閉方向が異なることによって文献2記載のラッチピンを有する開閉機構の有効性が失われるわけでもないから、上記出願人の主張は認められない。

(2) 請求の範囲8-11について

この発明は、国際調査報告で引用された文献1-3より進歩性を有しない。
文献3には、ポートドア近傍に配置された第一の排気口、第一の排気口から離れた第二の排気口とが記載されている。圧力センサを設けた点は、当業者の必要に応じて適宜なしえた設計的事項にすぎない。

(5) 請求の範囲19について

この発明は、国際調査報告で引用された文献1, 文献4より進歩性を有しない。
文献4記載の蓋を密閉する減圧空間を内部空間とした構成を、文献1記載のものに適用したにすぎない。

出願人は答弁書において、「請求項19に係る発明につきましては、進歩性を否定する旨の説明がなされておりませんでした」などと主張しているが、先の見解書には、上記と同様の指摘を行っている(補充欄「第V欄の続き」を参照)。

請求の範囲

1. (補正後) 蓋と、該蓋により閉鎖される開口が鉛直下方に設けられた本体とを有し内部が高清浄度に保たれ該内部に基板が保管されたクリーンボックスから該基板を受け取って基板を処理するために外部の環境よりも内部の環境が高清浄度に保たれたクリーン装置であって、

該クリーン装置は該クリーンボックスを載置して該蓋を該本体から分離または該本体に結合するために回動可能なラッチピンを有する開閉機構を備えたロードポート部を備え、

該クリーンボックスの蓋は、該ラッチピンと係合可能であって該ラッチピンの回動に応じて作動するカム板と、前記カム板の作動に応じて蓋の外に突出して該クリーンボックスの本体のラッチ孔に係合しまたは蓋の中に収まることで該クリーンボックスの本体のラッチ孔から抜けるラッチ部材とを有し、

該クリーンボックスの蓋はさらに非円形の受容孔を備え、

該開閉機構はさらに該受容孔に嵌入可能な突起を備え、

該クリーンボックスが該ロードポートに載置された際に該ラッチピンが該カム板と係合可能な状態になるとともに該開閉機構の突起が該クリーンボックスの蓋に嵌入され、

前記ラッチピンの回動に応じて突起と該受容孔とが係合可能となることを特徴とするクリーン装置。

2. 請求項1に記載のクリーン装置であって、

該突起は先端に鰐部を備え、

該突起が該受容孔に挿入された後、該鰐部と該受容孔の座部とが係合することで該開閉機構が該蓋と連結することを特徴とするクリーン装置。

3. (補正後) 請求項2に記載のクリーン装置であって、

該鰐部はその断面形状が該受容孔に嵌入可能な程度に若干小さいほぼ相似

の形状であって、

該突起はさらに該鏝部より断面が小さい根元部を備え、

該突起が該鏝部から該受容孔に挿入された後、該根元部の回転を実行することにより該鏝部と該受容孔の座部との係合が生じることで該開閉機構と該蓋とが連結することを特徴とするクリーン装置。

5

4. (補正後) 請求項2に記載のクリーン装置であって、

該鏝部はその断面形状が該受容孔に嵌入可能な程度に若干小さいほぼ相似の形状であって、

該突起はさらに該鏝部より断面が小さい根元部を備え、

該突起が該鏝部から該受容孔内に所定の位置まで挿入された際に該鏝部の面と該受容孔の座部の面との間には所定の距離を有し、該根元部の回転を実行し該所定の距離だけ該突起の移動を行った際に該鏝部と該長孔の座部とが係合することを特徴とするクリーン装置。

10

5. 請求項3および4に記載のクリーン装置であって、

前記根元部の回転は該ラッチ部材の回転と共に実行されることを特徴とするクリーン装置。

15

6. 請求項1乃至4に記載のクリーン装置であって、該ロードポート部は、

一の面に該蓋が載置され昇降するポートドアと、

該ポートドアの前記昇降の領域において該ポートドアの外周を囲むように配置される壁面と該ポートドアの他の面に対向して配置される底面とで区画されるバッファーチャンバと、

20

該ポートドアに接合され該ポートドアの面と垂直な方向にそって該ポートドアを昇降させる昇降手段と、

該昇降手段の外周に配置されるペローズとを備え、

25

該ペローズの一端は該バッファーチャンバの底面と連結し、該ペローズの他

端は該バッファーチャンバの外側において該昇降手段に対して固定されていることを特徴とするクリーン装置。

7. (削除)

5 8. (補正後) 蓋と本体とを有し内部が高潔度に保たれ該内部に基板が保管されたクリーンボックスから該基板を受け取って基板を処理するために外部の環境よりも内部の環境が高潔度に保たれたクリーン装置を用いてクリーンボックスの本体から蓋を分離して基板の取出しのための準備をおこなう方法であって、

10 該クリーン装置は該クリーンボックスを載置して該蓋を該本体から分離または該本体に結合するために回動可能なラッチピンを有する開閉機構を備えたロードポート部を備え、該ロードポート部は、

一の面に該蓋の外周が接するように載置され昇降可能なポートドアと、

15 該ポートドアの前記昇降の領域において該ポートドアの外周を囲むように配置される壁面と該ポートドアの他の面に対向して配置される底面とで区画されるバッファーチャンバとを有し、

該クリーンボックスの蓋は、該ラッチピンに係合可能であって該ラッチピンの前記回動に応じて作動するカム板と、前記カム板の作動に応じて蓋の外に突出して該クリーンボックスの本体のラッチ孔に係合しまたは蓋の中に収まることで該クリーンボックスの本体のラッチ孔から抜けるラッチ部材とを有し、

20 該クリーンボックスの蓋はさらに非円形の受容孔を備え、

該開閉機構はさらに該受容孔に嵌入可能な突起を備え、

該クリーン装置は、該バッファーチャンバのうちポートドアの近傍に配置される第一の排気口と、バッファーチャンバの第一の排気口から離れて配置される第二の排気口とを備え、

25 該方法は、

該クリーンボックスが該ロードポートに載置された際に該ラッチピンを該

カム板と係合可能な状態にするとともに該開閉機構の突起を該クリーンボックスの蓋に嵌入する工程と、

該第一の排気口から該ポートドアと該蓋とが接合する界面部分を排気して、該蓋を該ポートドアに対して吸着させる工程と、

5 該第二の排気口から該バッファチャンバを排気する工程と、

その後、該ポートドアを降下させて該バッファチャンバ内に基板を移送する工程とを特徴とする方法。

9. 請求項8に記載の方法であって、

10 該クリーン装置は該第一の排気口の付近に接続された第一の圧力センサと、第二の排気口の付近に接続された第二の圧力センサとを備え、

前記第一の排気口から該ポートドアと該蓋とが接合する該界面部分を排気する工程は該第一の圧力センサにより圧力を確認する工程を含み、

前記第二の排気口からの該バッファージャーチャンバを排気する工程は第二の圧力センサにより圧力を確認する工程を含むことを特徴とする方法。

10 5 10 15 20
10. (補正後) 蓋と本体とを有し内部が高清浄度に保たれ該内部に基板が保管されたクリーンボックスから該基板を受け取って基板を処理するために外部の環境よりも内部の環境が高清浄度に保たれたクリーン装置を用いて処理をした基盤をクリーンボックス内に戻すための準備をおこなう方法であって、

該クリーン装置は該クリーンボックスを載置して該蓋を該本体から分離または該本体に結合するために回動可能なラッチピンを有する開閉機構を備えたロードポート部を備え、該ロードポート部は、

一の面に該蓋の外周が接するように載置され昇降可能なポートドアと、

該ポートドアの前記昇降の領域において該ポートドアの外周を囲むように配置される壁面と該ポートドアの他の面に対向して配置される底面とで区画されるバッファージャーチャンバとを有し、

15 20
15 該クリーンボックスの蓋は、該ラッチピンと係合可能であって該ラッチピンの前記回動に応じて作動するカム板と、前記カム板の作動に応じて蓋の外に突出して該クリーンボックスの本体のラッチ孔に係合しまたは蓋の中に収まることで該クリーンボックスの本体のラッチ孔から抜けるラッチ部材とを有し、
該クリーンボックスの蓋はさらに非円形の受容孔を備え、

20 該開閉機構はさらに該受容孔に嵌入可能な突起を備え、

該クリーン装置は、該バッファージャーチャンバのうちポートドアの近傍に配置される第一の排気口と、バッファージャーチャンバの第一の排気口から離れて配置される第二の排気口とを備え、

該方法は、

25 該第二の排気口から該バッファージャーチャンバを排気する工程と、

その後、該ポートドアを上昇させて該バッファージャーチャンバ内からロードポー

ト上部に基板を移送する工程と、

該ポートドアと該蓋とが接合する界面部分に窒素ガスを供給して、該ポートドアによる該蓋の吸着状態を解除する工程とを含むことを特徴とする方法。

11. 請求項10に記載の方法であって、

5 該クリーン装置は該第一の排気口の付近に接続された第一の圧力センサと、第二の排気口の付近に接続された第二の圧力センサとを備え、

前記界面部分に窒素ガスを供給する工程は該第一の圧力センサにより圧力を確認する工程を含み、

10 該第二の排気口からの前記排気は第二の圧力センサにより圧力を確認する工程を含むことを特徴とする方法。

12. (削除)

13. (補正後) カム板および該カム板により蓋から突出しまたは該蓋に収容する移動を行うラッチ部材を有し基板が載置可能な蓋と、該ラッチ部材が該蓋から突出した際には該ラッチ部材の先端を受容するラッチ孔により
15 該蓋が鉛直下方に設けられた開口を閉鎖して結合する本体とを有するクリーンボックスから該基板を取り出して基板処理装置で該基板の処理を行うために該基板処理装置に配置される開閉機構であって、

- 該開閉機構は該カム板と係合し、回転が可能なラッチピンを備え、
該蓋はさらに非円形の受容孔を備え、
該開閉機構は該受容孔に嵌入可能な突起を備え、
該突起と該受容孔とが係合することにより該開閉機構が該蓋と連結して該
- 5 クリーンボックスから該蓋を取り外すことを特徴とする開閉機構。
- 1 4. 請求項 1 3 に記載の開閉機構であって、
該突起は先端に鏝部を備え、
該突起が該受容孔に挿入された後、該鏝部と該受容孔の座部とが係合すること
で該開閉機構が該蓋と連結することを特徴とする開閉機構。
- 10 1 5. (補正後) 請求項 1 4 に記載の開閉機構であって、
該鏝部はその断面形状が該受容孔に嵌入可能な程度に若干小さいほぼ相似
の形状であって、
該突起はさらに該鏝部より断面が小さい根元部を備え、
該突起が該鏝部から該受容孔に挿入された後、該根元部の回転を実行するこ
15 とにより該鏝部と該受容孔の座部との係合が生じることで該開閉機構と該蓋
とが連結することを特徴とする開閉機構。
- 1 6. (補正後) 請求項 1 4 に記載の開閉機構であって、
該鏝部はその断面形状が該受容孔に嵌入可能な程度に若干小さいほぼ相似
の形状であって、
20 該突起はさらに該鏝部より断面が小さい根元部を備え、
該突起が該鏝部から該受容孔内に所定の位置まで挿入された際に該鏝部の
面と該受容孔の座部の面との間には所定の距離を有し、該根元部の回転を実行
し該所定の距離だけ該突起の移動を行った際に該鏝部と該長孔の座部とが係
合することを特徴とする開閉機構。
- 25 1 7. 請求項 1 5 および 1 6 に記載の開閉機構であって、

前記根元部の回転は該ラッチ部材の回転と共に実行されることを特徴とする開閉機構。

18. (削除)

5 19. (補正後) 物品を収容可能な内部空間および前記内部空間の鉛直
下方に設けられた開口を有する本体と、前記開口を閉止して前記内部空間を密
閉する蓋とからなる物品収容容器であって、

前記本体と前記蓋との間には減圧空間が配置され、

前記蓋は、前記蓋の外周から突出可能な落下防止部材を有し、

10 前記本体は、前記落下防止部材が前記蓋の外周から突出した際に、前記落下
防止部材と接触すること無しにこれを収容する凹部を有し、

前記落下防止部材が前記蓋の外周から突出した状態にて、前記蓋にて
前記内部空間を密閉させる前記減圧空間の減圧状態が破壊した際には、前記落
下防止部材が前記凹部の内周と接触し、

15 前記減圧空間は、前記内部空間と同一であることを特徴とする物品収
容容器。

20. (削除)

21. (削除)

22. (削除)